

PLATE ENDOOSSEOUS IMPLANT

Publication number: RU2117456 (C1)

Publication date: 1998-08-20

Inventor(s): ZHUSEV A I; REMOV A JU; SIDEL NIKOV A I

Applicant(s): ZHUSEV ANDREJ IVANOVICH

Classification:

- international: A61C8/00; A61C8/00; (IPC1-7): A61C8/00

- European:

Application number: RU19960122185 19961118

Priority number(s): RU19960122185 19961118

Abstract of RU 2117456 (C1)

FIELD: surgical or orthopedic stomatology; supports for various types of removable and fixed tooth prostheses. SUBSTANCE: implant has base 1 in the form of plate with neck 2 for suprastructure whose endosseous part has perforations for vegetation of bone tissue. Plate 1 is made with varying height, rounded corners and wedge surface along its length. Perforations 5, 6, 7 are made in the form of elongated oval holes. Additional neck 3 is located on plate 1 parallel to neck 2 installed before. All endosseous part is coated with titanium plasma. Each neck 2, 3 made in the form of polished truncated cone whose body has Morse cone 9 passing into threaded channel 10. Necks are joined with plate by means of depression with spherical surface. Plate may be made with wavy varying height and depression is located between two necks.; Elongated oval holes for vegetation of bone tissue are located successively parallel to each other or made intercrossing. EFFECT: provision of taking roots of implant, higher reliability, strength characteristics and favorable medium in oral cavity. 7 dwg

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 117 456** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 61 C 8/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 96122185/14, 18.11.1996

(46) Дата публикации: 20.08.1998

(56) Ссылки: DE 3537132, A1, 07.05.87. SU
1454439, A1, 30.01.89. SU 1273032 A1, 30.11.86

(71) Заявитель:
Жусев Андрей Иванович

(72) Изобретатель: Жусев А.И.,
Ремов А.Ю., Сидельников А.И.

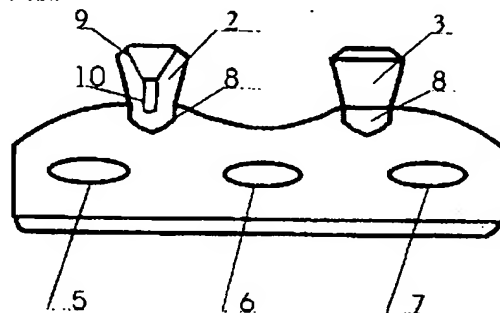
(73) Патентообладатель:
Жусев Андрей Иванович

(54) **ПЛАСТИНОЧНЫЙ ЭНДООССАЛЬНЫЙ ИМПЛАНТАНТ**

(57) Реферат:

Изобретение может быть использовано в хирургической и ортопедической стоматологии в качестве опоры для различных видов съемного и несъемного зубопротезирования. Технический результат изобретения заключается в обеспечении приживляемости имплантата, повышение надежности, прочностных характеристик и обеспечении благоприятной среды в полости рта. Имплантат содержит основание 1, выполненное в виде пластины с шейкой 2 для супраструктуры, в эндооссальной части которой расположены перфорации для прорастания костной ткани. Пластина 1 выполнена с изменяющейся высотой, закругленными углами и клиновой поверхностью вдоль ее длины. Перфорации 5, 6, 7 выполнены в виде удлиненных овальных отверстий. Дополнительная шейка 3 расположена на пластине 1 параллельно ранее установленной шейке 2. Вся эндооссальная часть покрыта титановой плазмой. Каждая из шеек 2, 3 выполнена в виде полированного усеченного конуса, в теле которого выполнен конус Морзе 9, переходящий в резьбовой канал 10.

Соединение шеек с пластиной выполнено в виде углубления со сферической поверхностью. Пластина может быть выполнена с волнообразно изменяющейся высотой, при этом впадина располагается между двух шеек. Удлиненные овальные отверстия для прорастания костной ткани расположены последовательно, параллельно друг другу или выполнены пересекающимися. 7 ил.



Фиг. 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 117 456** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 61 C 8/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 96122185/14, 18.11.1996

(46) Date of publication: 20.08.1998

(71) Applicant:
Zhusev Andrej Ivanovich

(72) Inventor: Zhusev A.I.,
Remov A.Ju., Sidel'nikov A.I.

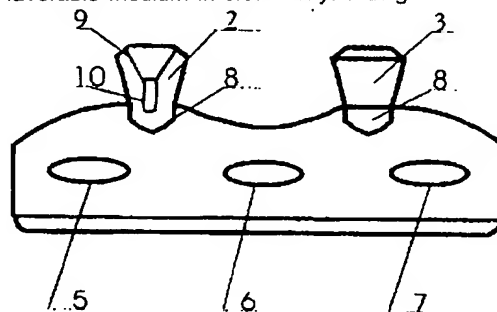
(73) Proprietor:
Zhusev Andrej Ivanovich

(54) **PLATE ENDOOSSEOUS IMPLANT**

(57) Abstract:

FIELD: surgical or orthopedic stomatology; supports for various types of removable and fixed tooth prostheses. SUBSTANCE: implant has base 1 in the form of plate with neck 2 for suprastructure whose endosseous part has perforations for vegetation of bone tissue. Plate 1 is made with varying height, rounded corners and wedge surface along its length. Perforations 5, 6, 7 are made in the form of elongated oval holes. Additional neck 3 is located on plate 1 parallel to neck 2 installed before. All endosseous part is coated with titanium plasma. Each neck 2, 3 made in the form of polished truncated cone whose body has Morse cone 9 passing into threaded channel 10. Necks are joined with plate by means of depression with spherical surface. Plate may be made with wavy varying height and depression is located between two necks.

Elongated oval holes for vegetation of bone tissue are located successively parallel to each other or made intercrossing. EFFECT: provision of taking roots of implant, higher reliability, strength characteristics and favorable medium in oral cavity. 7 dwg



Фиг. 1

RU 2 117 456 C1

RU 2 117 456 C1

Изобретение относится к хирургической и ортопедической стоматологии и может быть использовано в качестве опоры для различных видов съемного и несъемного зубопротезирования.

Известен пластиночный эндооссальный имплантат, содержащий фиксатор, штифт, конусообразную гайку для опоры при зубопротезировании (SU, авторское свидетельство 993918, кл. А 61 С 13/30, 1983).

К недостаткам известного имплантата относится низкая приживляемость, неустойчивость опоры для зубопротезирования, недостаточная прочность, неадекватная передача жевательной нагрузки, неудовлетворительная гигиена.

Аналогом пластиночного эндооссального имплантата является имплантат, содержащий основание, выполненное в виде пластины с головкой для фиксации зубного протеза, в эндооссальной части которой расположены сквозные перфорации для прорастания костной ткани (GB, патент 1278966, кл. А 61 С 13/30, 1972).

К недостаткам аналога относится недостаточная приживляемость имплантата, узкая шейка имплантата приводит к поломке при жевательной нагрузке, невозможность применения для различных видов протезирования и проведения адекватной гигиены полости рта.

Задачей изобретения является обеспечение приживляемости имплантата, повышение надежности, прочностных характеристик и обеспечение благоприятной гигиены полости рта.

Названные задачи в изобретении решены за счет того, что пластина выполнена с изменяющейся высотой, закругленными углами и клиновой поверхностью вдоль ее длины, а перфорации для прорастания костной ткани - в виде удлиненных овальных отверстий, расположенных в эндооссальной части пластины; что в него введена дополнительная шейка для супраструктуры, расположенная на пластине параллельно установленной шейки для протеза зуба; что каждая из шеек для супраструктуры выполнена в виде полированного усеченного конуса, в теле которого выполнен конус Морзе, переходящий в резьбовой канал, причем соединение шеек с пластиной выполнено в виде утолщения со сферической поверхностью; что пластина выполнена с волнообразно изменяющейся высотой, при этом впадина расположена между двух шеек для супраструктур; что удлиненные овальные отверстия для прорастания костной ткани расположены последовательно, параллельно друг другу или выполнены пересекающимися; что вся эндооссальная часть покрыта титановой плазмой.

На фиг. 1 представлен пластиночный эндооссальный имплантат по данному изобретению; на фиг. 2 - пластиночный эндооссальный имплантат с одной шейкой и последовательно расположенными удлиненными овальными отверстиями; на фиг. 3 - пластиночный эндооссальный имплантат с одной шейкой со смещением и пересекающимися удлиненными овальными отверстиями; на фиг. 4 - вид сбоку на имплантат, изображенный на фиг. 1, 2, 3, 5, 6, 7; на фиг. 5 - пластиночный эндооссальный

имплантат с одной шейкой и параллельно расположенными удлиненными овальными отверстиями; на фиг. 6 - пластиночный эндооссальный имплантат с широкой пластиной; на фиг. 7 - пластиночный эндооссальный имплантат с узкой пластиной для протезирования одного зуба.

Пластиночный эндооссальный имплантат содержит основание 1, выполненное в виде пластины с шейкой 2 для супраструктуры, в эндооссальной части которой расположены перфорации для прорастания костной ткани. Пластина 1 выполнена с изменяющейся высотой, закругленными углами и клиновой поверхностью 4 вдоль ее длины из титана марки ASTM F 69 grade 4, и покрыта титановой плазмой.

Как показала мировая практика, применение нейтрального материала типа титана указанной марки обеспечивает наилучшую приживляемость имплантатов. В эндооссальной части пластин выполнены перфорации для прорастания костной ткани в виде удлиненных овальных отверстий 5-7. Удлиненные овальные отверстия расположены на пластинах таким образом, чтобы не вызывать концентрации напряжения в районе шеек и тела имплантата, что, в свою очередь, снижает вероятность механического разрушения шейки в районе ее соединения с пластиной и ускоренной резорбции костной ткани. Пластина выполнена с изменяющейся высотой по ее длине для того, чтобы ее выступающие за границу гребня альвеолярного отростка верхней или нижней челюсти, которая со временем будет атрофироваться. На одной из сторон пластины, вдоль всей ее длины изготовлена клиновидная поверхность 4 для внедрения в кость. Пластина выполнена одинаковой толщины с закругленными углами для меньшей травматичности костных и мягких тканей. Для лучшего контакта с альвеолярной костью вся эндооссальная часть имплантата покрыта титановой плазмой.

Шейка 2 и дополнительная шейка 3 установлены на пластине 1 при помощи лазерной бесприсадочной сварки. Они выполнены в виде полированного усеченного конуса. Соединение шеек с пластиной выполнено в виде утолщения со сферической поверхностью 8. Для улучшения гигиены полости рта шейки отполированы при помощи электрохимической полировки, которая обеспечивает высокий класс чистоты поверхности, что обеспечивает низкую адгезию пищи.

В теле каждой шейки выполнен конус Морзе 9, который переходит в резьбовое отверстие 10. Это конструктивное решение позволяет обеспечить при протезировании надежное крепление супраструктуры, при этом она может быть установлена в любом угловом положении.

Для протезирования при отсутствии нескольких зубов в имплантат введена дополнительная шейка 3 для супраструктуры, расположенная на пластине параллельно ранее установленной шейке. В этом случае пластина 1 выполнена с волнообразно изменяющейся высотой, при этом впадина располагается между двух шеек. В этом случае зубной протез устанавливается на две супраструктуры.

При необходимости имплантат может быть

выполнен с одной шейкой или двумя шейками в зависимости от вида протезирования, при этом пластина может быть также выполнена широкой или узкой. При протезировании одного зуба применяется узкая пластина 1.

Удлиненные овальные отверстия для прорастания костной ткани могут располагаться последовательно (фиг. 1, 2), параллельно (фиг. 5, 6) друг другу или могут быть выполнены пересекающимися (фиг. 3).

Пластиночный эндооссальный имплантат по данному изобретению используют следующим образом. Предварительно делают рентгенограмму верхней или нижней челюсти и подбирают имплантат. У пациента разрезают слизистую оболочку, надкостницу верхней или нижней челюсти по гребню альвеолярного отростка. С вестибулярной и язычной (небной) стороны в области удаленных зубов отсепааровывают лоскут, отслаивают его и обнажают челюстную кость. В кости фиссурным бором производят распил вдоль альвеолярного отростка и перпендикулярно его основанию. В созданную щель внедряют с натягом имплантат по данному изобретению с таким расчетом, чтобы пластина своей клиновой поверхностью 4 врезалась в основание альвеолярного отростка. Затем лоскут возвращают, дезэпитализируя слизистую оболочку в области шеек 2, 3. Рану зашивают. Через 2-3 недели после прорастания костной ткани в удлиненные овальные отверстия 5, 6, 7 происходит фиксация пластины 1 в челюсти пациента.

В шейку имплантата устанавливается супраструктура на резьбовом стержне. Супраструктура также выполнена с конусом Морзе. Такое соединение обеспечивает надежное крепление супраструктуры на шейках, при этом она может легко устанавливаться под любым углом.

В дальнейшем супраструктуру используют

в качестве опоры для зубопротезирования. На супраструктуру устанавливают, например, металлокерамический протез.

5 Применение современных марок титана и современной технологии обработки имплантата (лазерной бесприсадочной сварки, плазменного напыления эндооссальной части, электрохимической полировки) обеспечивает хорошее приживление имплантата и гигиену полости рта, достаточные прочностные характеристики, устойчивую базу для зубопротезирования.

10 Пластиночный эндооссальный имплантат, помимо конструктивных отличий от ближайших аналогов, существенно отличается технологией изготовления, что позволило значительно увеличить приживляемость имплантата, его прочностные характеристики, а также повысить гигиенические характеристики протезирования.

20 **Формула изобретения:**

Пластиночный эндооссальный имплантат, содержащий основание, выполненное в виде пластины изменяющейся высоты с шейками для супраструктур, в эндооссальной части которой расположены перфорации для прорастания костной ткани, выполненные в виде удлиненных овальных отверстий, расположенных последовательно, параллельно друг другу или пересекающимися, отличающийся тем, что каждая из шеек для супраструктуры выполнена в виде полированного усеченного конуса, в теле которого выполнен конус Морзе, переходящий в резьбовой канал, причем соединение шеек с пластиной выполнено в виде углубления со сферической поверхностью, при этом впадина расположена между двух шеек для супраструктур, а эндооссальная часть имплантата покрыта титановой плазмой.

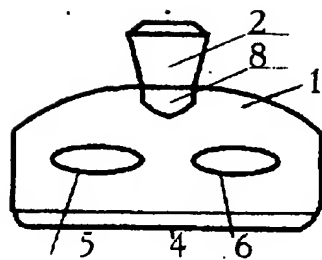
40

45

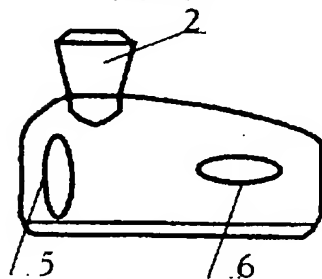
50

55

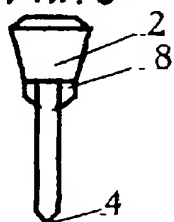
60



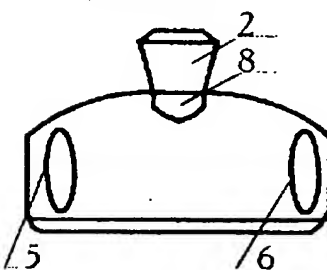
Фиг. 2



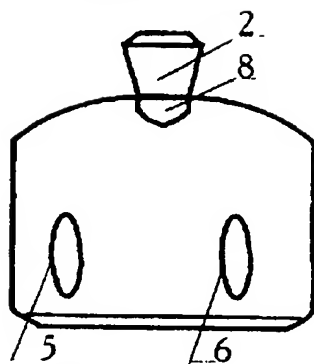
Фиг. 3



Фиг. 4

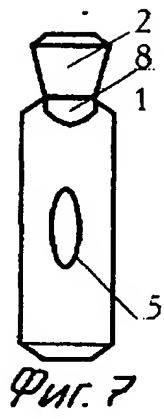


Фиг. 5



Фиг. 6

RU 2117456 C1



RU 2117456 C1